

SPECIAL PARTS TAKEGAWA

SUPER HEAD STAGE II CAM SHAFT SET 取扱説明書

Ape SUPER HEAD ONLY

01－08－043（SX25）

この度は、当社製品をお買い上げ頂きまして有り難うございます。
このカムシャフトは、スーパーヘッドのパワーを最大限に引き出すため、ＳＰＬロッカーアームを作成し、今まで不可能であったバルブリフトを実現したスーパーヘッド専用のカムシャフトのセットです。
これによりＳＴＤロッカーアーム型のカムシャフトに比べ格段にパワーアップさせました。
ご使用につきましては、説明書をよくお読みになって、指示を必ず守りご理解した上でご使用下さい。

◎このカムシャフト及びロッカーアームは、スーパーヘッド専用となります。その他のヘッド（ノーマル、他社製）には、取り付け出来ません。
（エンジン破損に繋がります。）必ずお守り下さい。
◎このカムシャフトはキット内のＳＰＬロッカーアーム専用です。必ずセットでご使用下さい。
（このカムシャフトとＳＴＤロッカーアームの組み合わせ及び、ＳＴＤタイプカムシャフトとＳＰＬロッカーアームとの組み合わせは、エンジン破損を招きます。）
◎このカムシャフトを使用する場合は、必ずキット内のバルブスプリングに交換して下さい。
◎このキットを取り付ける際に、別途ガスケットＳＥＴ－Ｂ　０１－１３－０２４が必要となります。
◎このスーパーヘッドステージ２は、チタンバルブスプリングリテーナーを標準装備しております。スチールリテーナーに比べ約３０%の軽量を実現しております。表面にはＨＶ２３００以上もの表面硬度をもつＳ－ＰＶＤコーティングを採用しております。従来のＴｉｎコーティングよりも耐衝撃性、耐摩耗性を向上させています。ただし、耐久性につきましては、スチール製に比べ劣りますので定期的な点検を必ず行い、損傷、消耗が有れば、新品と交換して下さい。又、耐久性を重視される方は、スチール製バルブスプリングリテーナーに交換下さい。
０００－０３－００７：バルブスプリングリテーナー

⚠注意 下記内容を無視した取扱をすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害が想定される内容を示しています。

・作業を行う際は、その作業に適した工具を使用して行って下さい。
（部品の破損、ケガの原因となります。）
・タコメーターを必ず使用し、指定回転数以下でご使用下さい。
（オーバーレブは、エンジンに悪影響を与えるだけでなくエンジン破損の原因となります。）
・点検、整備は、定期的に行って下さい。
（点検、整備を怠るとエンジン破損の原因につながります。）
・点検、整備を行った際、損傷部品があれば、必ず損傷部品の交換をして下さい。
（損傷部品の使用を続けると、エンジン破損の原因につながります。）

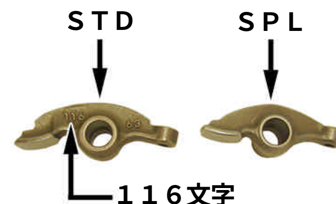
⚠警告 下記内容を無視した取扱をすると、人が死亡したり重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

・走行中、異常が発生した場合は、直ちに車両を安全な場所に停止させ、走行を中止して下さい。
（そのまま、走行すると事故につながる恐れがあります。）
・エンジンを運転する場合は、必ず換気の良い場所で行って下さい。密閉した様な場所では行わないで下さい。
（一酸化炭素中毒になる恐れがあります。）
・作業を行う際は、エンジンを安定させ、安全に作業を行って下さい。
（不安定な状態での作業は、エンジン等が倒れてケガをする恐れがあります。）

使用時の注意点

○エンジン回転数は、１２０００ｒｐm以下でご使用下さい。
（エンジン回転計をご使用下さい。）
○このカムシャフトに交換する場合は、必ず水色ペイントのバルブスプリングに交換して下さい。
○異音等が、シリンダーヘッドから発生した場合は、バルブスプリングの破損、ロッカーアームとカムシャフトが磨耗していないか点検して下さい。

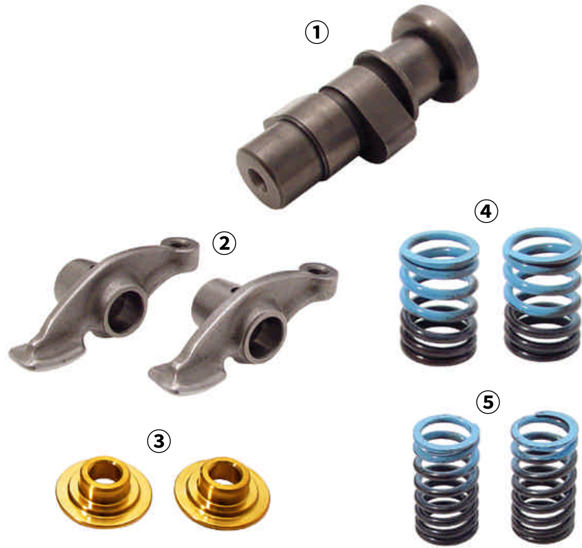
ロッカーアームの比較



◎性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で商品および価格は予告無く変更されます。あらかじめご了承下さい。
◎クレームについては、商品の材料および加工に欠陥があると認められた商品に対しては、商品お買い上げ後１ヶ月以内を限度として、修理又は交換させて戴きます。但し、正しい取り付け、使用方法など守られていない場合は、この限りではありません。修理又は交換等にかかる一切の費用は対象となりません。
◎この取扱説明書は、本商品を破棄されるまで保管下さいます様お願い致します。

Feb/19/ D3

～商　品　内　容～



番号	部品名	個数
1	カムシャフト（ＳＸ２５）	1
2	バルブロッカーアーム（ＳＰＬ）	2
3	バルブスプリングリテーナー（Ｔｉ）	2
4	バルブスプリング、アウター	2
5	バルブスプリング、インナー	2

～取り付け要領及び各部品点検～

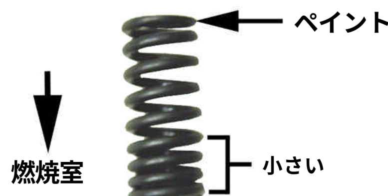
○サービスマニュアルの指示に従いエンジンを車両から取り外します。
○サービスマニュアルの指示に従いシリンダーヘッドカバー、カムシャフトを取り外し、シリンダーヘッドを取り外します。
○取り外したシリンダーヘッドを分解します。
○バルブスプリングコンプレッサーを使用して、バルブスプリングを圧縮し、バルブコッターを取り外します。
注意　：必要以上にバルブスプリングを圧縮しない事。
　　　：部品は、元の位置に取り付け出来るように、分解時に区別する事
専用工具：バルブスプリングコンプレッサー
　　００－０１－０７　￥8,800



○各バルブを点検します。
バルブの曲がり、焼き付き、損傷を点検する。
バルブステム外径をバルブガイド摺動面でマイクロメーターで測定する。
（曲がり、焼き付き、損傷がある物は交換する。）
（使用限度　ＩＮ－４.９４　ＥＸ-４.９２）



○シリンダーヘッドのバルブガイドを点検します。
焼き付き、損傷を点検する。
（損傷がある場合は、バルブガイドの交換を内燃機機関専門店に依頼するか、新品に交換する。）
○バルブシートをサービスマニュアルの指示に従い点検します。
（使用限度　ＩＮ／ＥＸ　１.５mm）
（修正が必要な場合は、内燃機機関専門店に依頼する。）
○バルブステムシールを取り外した場合は、必ず新品に交換します。
○シリンダーヘッドを綺麗に洗浄する。
○バルブスプリングシートを取り付け、バルブスプリングのピッチの小さい方を燃焼室側に向け取り付けます。
ペイントのある方を上側に向ける。



○バルブステム部に、モリブデン溶液を塗布し、バルブステムシールを損傷させない様、ゆっくり回しながらバルブガイドに差込みシリンダーヘッドに取り付けます。



○キット内のバルブスプリングリテーナーを取り付けます。
○バルブコッターに少量のエンジンオイルを塗布しバルブスプリングコンプレッサーを使用してバルブスプリングを圧縮し、バルブコッターを取り付けます。
注意：必要以上にバルブスプリングを圧縮しない事。



○バルブステムの端を軽くたたき、バルブとコッターのなじみをよくします。



○シリンダーヘッドの取り付け要領に従いシリンダーヘッドを取り付けます。

～シリンダーヘッドの取り付け要領～

◇シリンダーとシリンダーヘッドの合せ面をシンナー等で脱脂します。





◇ノックピン２個とシリンダーヘッドガスケットをシリンダーに取り付けます。



◇カムチェーンをシリンダーヘッドに通し、シリンダーヘッドを取り付けます。



◇アジャスターをカムチェーンテンショナーとシリンダーヘッドに通して取り付けます。



◇ロックボルトでセットプレートを仮止めします。



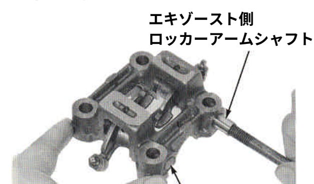
◇シリンダーヘッドマウントボルトを仮止めしておきます。

☆カムシャフトの取り付け時

◇カムシャフトホルダーに付いているＳＴＤロッカーアームのアジャストナットを緩めます。



◇カムシャフトホルダーからロッカーアームを取り外します。
- ・エキゾースト側ロッカーアームシャフトに８mmボルトを軽くねじ込み、ロッカーアームシャフトを引き抜きます。
- ・インレット側ロッカーアームシャフトをドライバー等で、押し、ロッカーアームシャフトを取り外します。

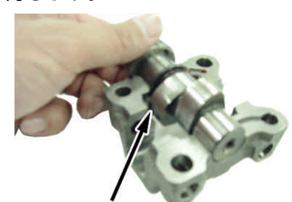


◇ロッカーアームシャフトを点検します。
使用限度　９.９１mm　以下交換



◇カムシャフトとカムシャフトホルダーの確認作業を行います。
（キット内のカムシャフトは、ノーマルカムシャフトに比べリフトを増やしています。そのため、カムシャフトホルダーの寸法誤差により、カムシャフトと干渉する場合があります。必ず確認作業を行って下さい。）

◇カムシャフトホルダーに、キット内のカムシャフトを合わせ、カムシャフトのカム山と、カムシャフトホルダーが干渉していないか確認します。





◇干渉が無い場合は、そのまま取り付け作業を行います。
干渉がある場合は、カムシャフトホルダーの干渉部分を削り、修正します。

⚠ 注意：必要外の部分は削ら無い事。

⚠ 注意：カムシャフトホルダージャーナル部、ロッカーアーム取り付け部、シリンダーヘッド取り付け面にキズ等を付け無い様、十分注意して作業を行う事。

◇削り修正後、バリやカエリが無いかを確認し、洗浄します。

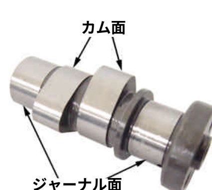
◇カムシャフトホルダーに、付属のロッカーアームを取り付けます。
- ・ロッカーアームシャフトの切り欠きに、エンジンオイルを塗布し取り付けます。
  この時、インレットロッカーアームシャフトの切り欠きと、カムシャフトホルダーのボルト穴を合わせて取り付けます。
  エキゾースト側のシャフトもボルト穴を外側に向けて取り付けます。



◇取り外したＳＴＤロッカーアームからアジャスターボルトと、アジャスターナットをキットパーツのロッカーアームに取り付けます。

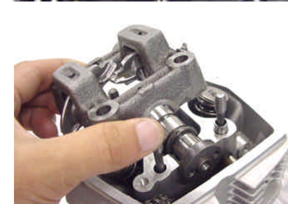


◇キットのカムシャフトのジャーナル面とカム面にエンジンオイルを塗布し、カムシャフトのカム山は下側に向けシリンダーヘッドに取り付けます。



◇ノックピン２個を取り付けカムシャフトホルダーを取り付けます。





◇ワッシャ４個を取り付け、ナット４個を対角に数回に分けて均等に締め付けます。
規定トルク　２０N･m
（２.０kgｆ･m）

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

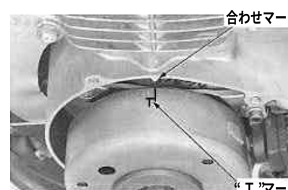


◇仮止めしていたシリンダーヘッドマウントボルトを本締めします。
規定トルク　１２N･m
（１.２kgｆ･m）

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。



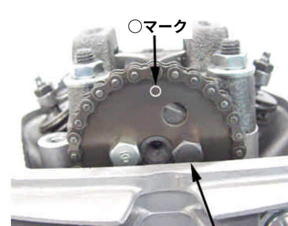
◇フライホイールの“Ｔ”マークがクランクケースの“▽”マークに合っているか確認します。



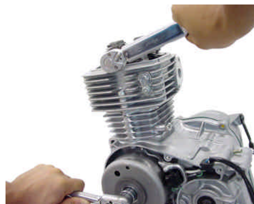
◇カムスプロケットの“Ｏ”マークが真上を向くようにカムチェーンを取り付け、カムスプットをカムシャフトにはめ込みます。



◇カムシャフトのボルト穴をカムスプロケットに合わせて六角ボルト２本を、仮り止めします。
このとき、ノックボルト（黒色ボルト）をインテーク側に取り付けます。

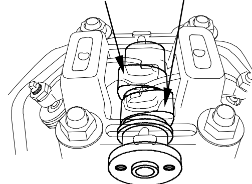


◇フライホイールを固定し、カムスプロケットの六角ボルト２本を締め付けます。
規定トルク　１２N･m
（１.２ kgf･m）
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

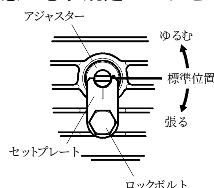


※カムチェーンの調整を行います。
◇フライホイールを反時計方向にまわし、カムシャフトの両方のカム山が上になる位置にします。

カム山を上にします。



◇フライホイールを手で少し動かし、カムスプロケットとのガタをみながら、アジャスターの“ｏ”マークを張る方向やゆるむ方向にまわしガタが無く、フライホイールが重くならないところでロックボルトを締め込み、アジャスターを固定します。
規定トルク　１０N･m
（１.０ kgf･m）
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。





◇アジャスターの調整だけではガタが無くならない場合、シリンダーのアジャストボルトで調整を行います。



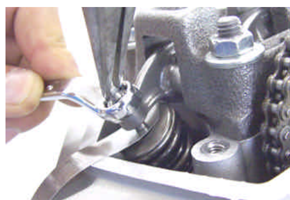
規定トルク　１２N･m
（１.２kgｆ･m）
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

◇フライホイールを反時計方向にまわして、カムスプロケットの“Ｏ”マークが真上を向き、フライホイールの“Ｔ”マークがクランクケースの“▽”マークに合う位置で止めます。

◇アジャストスクリューで、バルブクリアランスを調整します。
ＩＮ:０.０５(冷間時)±０.０３
ＥＸ:０.０５(冷間時)±０.０３



◇アジャストスクリューを合わせ、アジャストナットを締め付けます。
規定トルク　１０N･m（１.0kgｆ･m）
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。



◇ナットを締め付け後、０.０５mmのシックネスゲージを再度差し込み、バルブ隙間を確認します。
◇シリンダーヘッドのオイル溜りにきれいなエンジンオイルを入れます。



◇シリンダーヘッドカバーとガスケットをシリンダーヘッドカバーボルト２本でシリンダーヘッドに取り付けます。
規定トルク　１２N･m（１.2kgｆ･m）
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。



◇シリンダーヘッドの取り付けは、これで終了です。
◇純正サービスマニュアルを参照し、エンジンをフレームに、取り付けます。
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
◇キャブレターキットの取り付け要領を守りキャブレターを取り付けます。
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
◇エキゾーストマフラーキットの取り付け要領を守りマフラーを取り付けます。
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

☆エンジン始動

◇イグニッションキー、ガスコックがＯＦＦになっているのを確認し、スパークプラグを取り外します。



◇しばらくキックをし、エンジン各部にエンジンオイルを十分に行きわたらせます。
◇スパークプラグを取り付け、規定トルクで締め付け、プラグキャップを取り付けます。
規定トルク　１０～１２Ｎ・ｍ
（１.０～１.２ｋｇｆ・ｍ）
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。



◇ガソリンコック、イグニッションキーをＯＮにし、エンジンを始動させます。
⚠ 警告：必ず換気のよい場所で行う事

◇異音など異常が無いか確認します。

◇異常が無ければ１００km～１５０km位までは慣らし運転を行います。

◇慣らし運転終了後、異音やブローバイなど異常が無いかを確認します。
（異常がある場合は、再度エンジンを分解し、各部を点検する。）
⚠ 警告：ピストンピンサークリップは再度使用しない事。

注　意

◇エンジン組み付け時、規定トルクで締め付けているボルトやナットもエンジンが温まり熱膨張を繰り返すと少しずつ緩んでくる場合がありますので、定期的に各ボルト、ナット類を増し締めして下さい。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事

⚠注意：必ず冷間時に行う事

☆走行前の注意

①スプロケット

スプロケットは、用途に合わせて調整して下さい。ただし、あまりローギヤすぎる設定は、各部の摩耗が激しくなり、エンジン寿命に悪影響を及ぼすだけでなく最悪の場合はエンジン破損してしまう恐れがあります。適切な設定でご使用下さい。

●その他

①オイルクーラー

このキットを取り付けると出力アップに伴い、エンジン発熱量も増大します。エンジンに長時間の負荷を与える走行には、オイルクーラーキット（０９－０７－１２１：ブラックコア、０９－０７－２２１:シルバーコア、）の装着をお勧めします。

②カムチェーン

出力アップ、エンジン発熱量の増大に伴い、当社製ソリッドカムチェーン、ダイハードα（０１－１４－００５）の使用をお勧めします。

③オイルフィルター

エンジンオイル保護のため、当社製オイルフィルター（０１－１６－００１）をお勧めします。

④温度計

このキットのシリンダーサイド部にはスティックタイプの温度センサーが取り付け出来ます。
当社製の下記メーターが使用出来ます。
・ミディアムＬＣＤタコメーター＆温度計：０９－０５－０１４１（１５０℃表示）
・デジタル温度計：０７－０４－０５３（９９℃表示）

☆使用回転数上限について

必ず回転計を取り付けて下さい。
使用最高回転数は１２０００ｒｐｍです。１２０００ｒｐｍ以下でご使用下さい。１２０００ｒｐｍ以上はオーバーレブとなります。
（エンジンをオーバーレブさせると、エンジンに悪影響を与えるだけでなく、最悪の場合、エンジンが破損します。）

☆空ぶかしについて

エンジン回転数が使用限界回転数に入らないようにして下さい。
空ぶかし及び１速２速ギヤ位置での急加速は使用限界回転数に入りやすいので特に注意して下さい。
使用限界回転数以上で使用するとエンジン回転が不円滑になり、エンジン寿命に悪影響を与えるだけでなく最悪の場合エンジンが壊れます。

SPECIAL PARTS TAKEGAWA
〒５８４－００６９
大阪府富田林市錦織東三丁目５番１６号
TEL ０７２１－２５－１３５７
FAX ０７２１－２４－５０５９
URL http://www.takegawa.co.jp

Feb/19/ 03